

Compartir y retroalimentar la ciencia. Instituciones cubanas en ResearchGate

Gonzalez-Argote, Javier¹
Garcia-Rivero, Alexis Alejandro²

¹ Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón”, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba, jargote@infomed.sld.cu

² Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón”, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba, alexisag@infomed.sld.cu

Resumen: Introducción: El surgimiento de las redes sociales académicas marca un paso decisivo en la comunicación científica, espacios donde interaccionan comunidades de investigadores a nivel mundial. ResearchGate ha ocupado progresivamente un lugar cimero y a la vez se convierte en herramienta que permiten la evaluación mediante indicadores altmétricos y cienciométricos. Objetivo: Describir los indicadores de las instituciones cubanas en ResearchGate. Métodos: Se estudió la presencia de las instituciones cubanas en la red social científica ResearchGate, utilizando el campo “Institutions”. Resultados y discusión: La existencia de 62 instituciones cubanas en esta base de datos es baja si se considera que en el país cuenta con un elevado un potencial científico. En este estudio prevalecieron las universidades. El análisis de la correlación entre el número de miembros y el RG Score de la institución evidenció que existe una alta correlación ($r^2=0,5614$; $P<0,0001$), lo que se encuentra en correspondencia con las tres dimensiones de la actividad académica que mide este indicador. En relación a colaboración la mitad de las instituciones colaboraron con otras nacionales, y existen 4 que no tuvieron colaboración. Conclusiones: La presencia de las instituciones cubanas en ResearchGate es reducida, ello limita la visibilidad e impacto de la ciencia producida en función de las nuevas tendencias de la divulgación científica.

Palabras clave: Redes sociales digitales científicas, Redes profesionales, Reputación digital, Instituciones, ResearchGate.

I. INTRODUCCIÓN

El continuo avance de la ciencia ha resultado en complejidades a las cuales se enfrentan continuamente los investigadores. Representan la visibilidad y accesibilidad a la información elementos clave para el éxito de un proyecto; a esto se suma la comunicación de los resultados en función de sumar criterios y experiencias que contribuyan a la calidad de la investigación. Sin embargo, la presencia de barreras como las fronteras geográficas y la privatización de la información científica atentan contra la difusión de la producción científica global.

El surgimiento de las redes sociales científicas o académicas marca un paso decisivo en la solución de estos problemas, espacios donde no solo se publica, sino que existe una constante interacción entre comunidades de investigadores a nivel mundial.

Surgido en 2008 y hoy con más de 9 millones de usuarios y 80 millones de documentos (Researchgate, 2016), ResearchGate ha ocupado progresivamente un lugar cimero, convirtiéndose en la red social científica más consultada y de mayor importancia por las bondades que brinda (Van Noorden, 2014; Orduña-Malea et al., 2016), como espacios de debate, acceso gratuito y la visibilidad de información; herramientas que permiten la evaluación mediante indicadores altmétricos y cientiométricos (Yu et al., 2016) de la ciencia producida por individuos, instituciones y países, induciendo ello a una caracterización sistemática del comportamiento de los proyectos de investigación (Thelwall & Kousha, 2016).

La investigación científica en función de los problemas del país, constituye una prioridad para el Estado Cubano (Asamblea Nacional del Poder Popular, 1982). La existencia de numerosas instituciones dedicadas a la ciencia, las tecnologías y la innovación, así como los resultados alcanzados por los diversos procesos llevados a cabo hacen convertir a Cuba en un país con un desarrollo científico sostenible (Castro Díaz-Balart, 2012). Varios estudios han evaluado la producción científica cubana; a pesar de ello no constan investigaciones en cuanto a visibilidad mediante el uso de redes sociales; ante esta problemática surge la siguiente interrogante: ¿Cómo se comporta la visibilidad de la ciencia producida por las instituciones cubanas en Researchgate?

Objetivo: Describir los indicadores de las instituciones cubanas en ResearchGate.

II. MATERIAL Y MÉTODO

En este trabajo se estudia la presencia de las instituciones cubanas en la red social científica ResearchGate (www.researchgate.net).

Estrategia de búsqueda:

La consulta de los datos se realizó el 7 de diciembre de 2016.

Se utilizaron los términos: Cuba; Pinar del Río; La Habana; Mayabeque; Artemisa; Villa Clara; Santi Spíritus; Ciego de Ávila, Cienfuegos, Camagüey; Holguín; Granma; Santiago de Cuba; Guantánamo; Isla de la Juventud. Los resultados fueron filtrados utilizando el campo "Institutions" y se seleccionaron las instituciones cubanas.

Luego se recogieron los datos correspondientes a:

- Nombre de la institución. En el caso que estuviese en inglés, se colocó el nombre original en español.
- Total de departamentos.
- Total de miembros.
- Total de publicaciones.
- RG Score total que es la sumatoria de los RG Score de los miembros de la institución.
- Las dos instituciones (que se encuentran en ResearchGate) con mayor colaboración.

Se consideró que la institución tenía colaboración nacional cuando ambas instituciones eran nacionales, internacional cuando ambas eran extranjeras, ambas cuando una era nacional y otra internacional, y sin colaboración no se registraban instituciones con las que colabora.

Las instituciones duplicadas fueron sumadas los datos de ambas.

Las instituciones se clasificaron de la siguiente manera:

- Centro de Investigación: corresponde a los centros de investigaciones según el registro nacional de entidades de ciencia, tecnología e innovación (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2014).
- Empresa Farmacéutica.
- Universidad.
- Institución de salud: institución perteneciente al Sistema Nacional de Salud, excepto el Ministerio de Salud Pública.
- Institución Gubernamental: órganos centrales del estado y ministerios.
- Institución no gubernamental.

Recolección y procesamiento de datos: se realizó en Microsoft Excel 2016 y MedCalc versión 8.1.

III. RESULTADOS

Los indicadores de las 63 instituciones cubanas presentes en Researchgate se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Principales indicadores de las instituciones cubanas.

No.	Institución	Departamentos	Miembros	Publicaciones	RG Score
1	Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología *	29	321	644	3802,42
2	Universidad de La Habana *	106	968	2702	3751,91
3	Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí *	6	139	1209	1901,63
4	Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas *	47	701	464	1713
5	Centro de Inmunología Molecular *	8	165	201	1288,74
6	Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría	32	483	132	851,41
7	Universidad de Oriente (Cuba) *	68	351	429	771,89
8	Centro de Neurociencias de Cuba *	2	85	167	730,38
9	Centro Nacional de Investigaciones Científicas	1	61	264	549,25
10	Universidad de las Ciencias Informáticas * §	14	631	15	506,48
11	Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria	-	70	97	503,8

V Jornada Científica de Educación Médica 2017
Edumed 2017

12	Centro Internacional de Restauración Neurológica §	-	28	133	405,42
13	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	-	71	87	365,58
14	Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas	1	54	47	321,79
15	Hospital Hermanos Ameijeiras *	-	46	214	300,48
16	Ministerio de Salud Pública, Cuba	1	100	632	281,65
17	Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz"	-	124	24	238,59
18	Centro de Bioplantas	6	34	0	234,01
19	Universidad Agraria de La Habana * †	-	85	51	222,84
20	Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular	-	16	68	205,93
21	Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" *	1	82	178	202,47
22	Universidad de Granma *	-	76	44	190,83
23	Instituto de Neurología y Neurocirugía	-	23	87	185,36
24	Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos	-	31	17	159,31
25	Instituto de Ecología y Sistemática *	-	28	0	150,27
26	Universidad de Holguín *	6	154	25	140,78
27	Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar	-	36	40	133,57
28	Universidad de Ciego de Ávila *	-	62	81	132,79
29	Universidad de Cienfuegos *	-	57	25	128,67
30	Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" *	-	75	15	126,38
31	Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso	-	13	3	102,61
32	Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara †	-	29	49	94,18
33	Hospital Universitario Calixto García *	0	18	37	83,13
34	Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez	1	65	9	76,09
35	Instituto de Medicina Deportiva *	-	7	71	41,69
36	Universidad de Ciencias Médicas de Holguín	-	5	29	35,75
37	Instituto Nacional de Nutrición e Higiene de los Alimentos *	-	3	48	34,86
38	Universidad Las Tunas	-	46	7	34,03
39	Acuario Nacional de Cuba	-	12	23	33,21
40	Centro de Estudios Avanzados de Cuba	-	5	34	24,39
41	Instituto Nacional de Oncología *	-	5	11	23,5
42	Museo Nacional de Historia Natural *	-	3	62	16,29
43	Universidad de Guantánamo *	-	8	12	13,31
44	Instituto de Oceanología de Cuba *	-	1	0	12
45	Centro de Biofísica Médica	-	7	2	9,15
46	Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer	-	6	10	9,13
47	Academia de Ciencias de Cuba	-	8	98	7,27
48	Hospital de Pinar del Río *	-	4	39	5,42
49	Heber Biotec S.A	-	3	952	4,46
50	Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín "José de la Luz y Caballero"	-	5	2	3,52
51	Centro Nacional de Genética Médica de Cuba	-	2	3	2,63
52	Colegio Universitario San Gerónimo de La Habana	-	3	2	1,75
53	Centro Nacional de Educación Sexual	-	3	1	1,72
54	Instituto Central de Investigación Digital	-	2	17	1,71

55	Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales ACTAF	-	1	0	1,28
56	Universidad de las Artes Cuba	-	6	1	0,04
57	Centro Nacional de Bioinformática *	-	1	16	0,01
58	Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria *	-	2	40	0,01
59	Universidad Pedagógica “Félix Varela”	-	3	1	0,01
60	Instituto de Medicina Legal	-	1	31	0
61	Hospital Arnaldo Milian	-	3	19	0
62	Instituto Nacional de Investigaciones Económicas *	-	1	5	0
63	BioCubaFarma	-	1	0	0

* Institución con el nombre en inglés.

‡ Institución duplicada.

§ Institución con error en la escritura.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Distribución de instituciones según tipo.

Tipo de Institución	N	Por ciento
Universidad	23	36,51%
Centro de Investigación	20	31,75%
Institución de Salud	14	22,22%
Institución Gubernamental	4	6,35%
Organización no Gubernamental	1	1,59%
Empresa Farmacéutica	1	1,59%
Total	63	100%

Fuente: Elaboración propia.

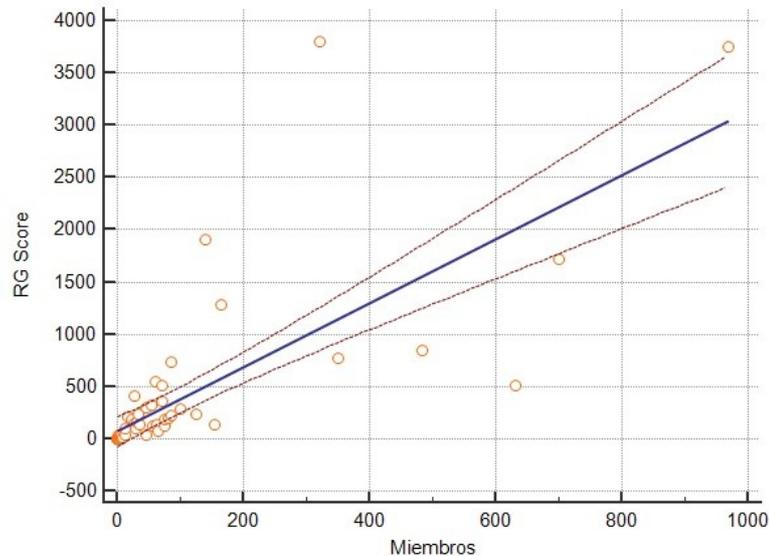


Gráfico 1. Recta de regresión entre el número de miembros y el RG Score de la institución.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Distribución de instituciones según tipo.

Colaboración	N	Por ciento
Nacional	32	50,79%
Ambas	21	33,33%
Internacional	6	9,52%
Sin colaboración	4	6,35%
Total	63	100%

Fuente: Elaboración propia.

La existencia de 63 instituciones cubanas en esta base de datos es baja si se considera que Cuba cuenta con más de 52 universidades (Ministerio de Educación Superior, 2013), 110 entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica (Red de la Ciencia Cubana, 2016), más de 170 instituciones de salud (Ministerio de Salud Pública, 2016), numerosos ministerios, órganos centrales del estado y organizaciones; con un elevado un potencial científico.

En este estudio prevalecieron las universidades, de ahí las instituciones de este tipo en función de las nuevas tendencias de la comunicación científica, cumplan con su objeto social principal: la generación y difusión de nuevos conocimientos.

Diversos estudios demuestran que las universidades latinoamericanas de países como Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia poseen al menos un miembro (Campos Freire, F et al., 2014), resultados similares fueron encontrados en Suiza, India, España y países árabes (Madhusudhan, 2012; Mahajan et al., 2013; Elsayed, 2016; Ortega, 2015; Chakraborty, 2012; Hoffmann et al, 2015).

Un número considerable de instituciones (n=47) no declaran sus departamentos, lo que repercute negativamente en la organización de sus miembros, y cuando es consultada por externos y de esta manera resolver cuestiones de forma colaborativa.

Llama la atención que dos instituciones se encuentran duplicadas e igual número contiene errores en el nombre, ello supone la gestión del perfil institucional no estaba organizada, igualmente una observación importante es que todas las instituciones no se encuentran completa la información referente al teléfono, fax, dirección postal, dirección web, logo. Si bien es cierto que esta es una red social y no una página oficial, las instituciones deben estar debidamente identificadas si tenemos en cuenta que estamos en presencia de la red académica más popular, brinda herramientas de *networking social* académico y ofertas de empleo (principalmente contratos de investigación posdoctorales) (Van Noorden, 2014).

Al analizar la correlación entre el número de miembros y el RG Score de la institución observamos que existe una alta correlación ($r=0,7493$; $P<0,0001$), lo que se encuentra en correspondencia con las tres dimensiones de la actividad académica que mide este indicador: las contribuciones del autor (publicadas o no; sus citas, lecturas, descargas), su grado de interacción con la comunidad (alto o bajo; preguntar y responder, seguir y ser seguido por otros usuarios, añadir comentarios y generar discusiones abiertas en los documentos a modo de open peer review, etc.) y su reputación (con quién interacciona, dónde publica, etc.).

Ello indica que un claustro activo, al interactuar más en esta página proporciona una mayor visibilidad a toda una batería de contribuciones de su institución, lo que supondría una ventaja a la hora de crear redes de colaboración y genera mayor prestigio. Ello podría ser especialmente útil en la

gestión, financiación e internacionalización los proyectos que los investigadores exponen en sus perfiles.

En relación a colaboración más de la mitad de las instituciones colaboraron con otras nacionales, y existen 4 que no tuvieron colaboración. Estos resultados no significan que estas instituciones no posean colaboración pues ResearchGate solo muestran las dos instituciones inscritas con las que más colaboran.

Como limitantes de este estudio tenemos que analiza solo las instituciones cubanas en esta base de datos; sin embargo, se convierte en un modelo para analizar las instituciones de un país, lo que serviría para la realización de futuras investigaciones en otras latitudes y regiones.

Más que un derecho debería ser un deber que profesionales y estudiantes se sumen a esta red social, que constituye medio adecuado para divulgar entre colegas nuestras experiencias, logros y los trabajos.

IV. CONCLUSIONES

La presencia de las instituciones cubanas en ResearchGate es reducida, aun existiendo un elevado potencial científico, ello limita la visibilidad e impacto de la ciencia producida en función de las nuevas tendencias de la divulgación científica.

Resulta propicio realizar una serie de recomendaciones:

- La inscripción de las instituciones cubanas restantes en esta red social.
- Designación de personal en función de la creación y actualización de perfiles, lo que evitaría la existencia de errores, duplicados y que cuando un usuario de dicha institución se una a la red pueda afiliarse correctamente.
- Estimular la colocación las contribuciones y proyectos de investigación y de igual forma crear espacios de discusión con el fin de divulgar la ciencia que se produce en nuestros centros.

REFERENCIAS

- Asamblea Nacional del Poder Popular. (1982). *Ley No. 38: Ley de innovaciones y racionalizaciones*. La Habana, 28/12/1982. Recuperado de: <http://www.parlamentocubano.cu/wp-content/uploads/2016/05/LEY-NO.-38-DE-INNOVACIONES-Y-RACIONALIZACIONES.pdf>
- Campos Freire, F., Rivera Rogel, D., Rodríguez, C. (2014). La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales. *Revista Latina de Comunicacion Social*, 69, 571-592. doi: 10.4185/RLCS-2014-1025
- Castro Díaz-Balart F. (2016). La ciencia para el desarrollo en el siglo XXI. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 2(2), 1-10.
- Chakraborty, N. (2012). Activities and reasons for using social networking sites by research scholars in NEHU: A study on Facebook and ResearchGate. *Planner-2012*, 19-27. Recuperado de: <http://ir.inflibnet.ac.in/handle/1944/1666>.

- Elsayed, A.M. (2016). The use of academic social networks among Arab researchers: A survey. *Social Science Computer Review*, 34(3), 378-391. doi: 10.1177/0894439315589146
- Hoffmann, C. P., Lutz, C. & Meckel, M. (2015). A relational altmetric? Network centrality on ResearchGate as an indicator of scientific impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 765-775. doi: 10.1002/asi.23423.
- Madhusudhan, M. (2012). Use of social networking sites by research scholars of the University of Delhi: A study. *International Information and Library Review*, 44(2), 100- 113.
- Mahajan, P., Singh, H., & Kumar, A. (2013). Use of SNSs by the researchers in India: A comparative study of Panjab University and Kurukshetra University. *Library Review*, 62(8/9), 525-546.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. *Resolución 164/2014*. La Habana, 13/09/2014. Recuperado de: https://www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GO_X_37_2014.rar.
- Ministerio de Educación Superior. *Universidades*. La Habana, 21/05/2013. Recuperado de: <http://www.mes.gob.cu/index.php/2013-05-21-15-59-42>.
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Anuario Estadístico de Salud 2015*. Recuperado de: http://www.sld.cu/sitios/dne/anuario/Anuario_2015_electronico-1.pdf.
- Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A., & Delgado-López-Cózar, E. (2016). ResearchGate como fuente de evaluación científica: desvelando sus aplicaciones bibliométricas. *El profesional de la información*, 25(2), 303-310. doi: 10.3145/epi.2016.mar.18
- Ortega, J. L. (2015). Relationship between altmetric and bibliometric indicators across academic social sites: The case of CSIC's members. *Journal of Informetrics*, 9(1), 39-49.
- Red de la Ciencia Cubana. (2016). *Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica*. La Habana, 2016. Recuperado de: <http://www.redciencia.cu/entidades-ciencia-innovacion-tecnologica/>.
- Researchgate. (2016). *About us*. Researchgate. Berlin, Alemania: Researchgate. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/about>
- Thelwall, M., Kousha, K. (2016). ResearchGate: Disseminating, communicating, and measuring scholarship? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(5), 876-889. doi: 10.1002/asi.23236.
- Van Noorden R. (2014) Scientists and the social network. *Nature*, 512(7513), 126-129.
- Yu, M.C., Jim Wu, Y.C., Alhalabi, W., Kao, H.Y., & Wu, W.H. (2016). ResearchGate: An effective altmetric indicator for active researchers? *Computers in Human Behavior*, 55, 1001-1006. doi: 10.1016/j.chb.2015.11.007.